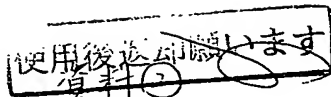


JP-A-9-114370

An event is performed according to a scenario that a point is obtained when a mark on a map passes through one of spots set on the map.

THIS PAGE BLANK (USPTO)



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-114370

(43) 公開日 平成9年(1997)5月2日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 9 B 29/10			G 0 9 B 29/10	A
A 6 3 F 9/22			A 6 3 F 9/22	Z
G 0 1 C 21/00			G 0 1 C 21/00	B
				Z
G 0 8 G 1/0969			G 0 8 G 1/0969	
審査請求 未請求 請求項の数2 O L (全 5 頁)				

(21) 出願番号 特願平7-270147

(22) 出願日 平成7年(1995)10月18日

(71) 出願人 000004260

株式会社デンソー

愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地

(72) 発明者 鎌田 忠

愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地 日本電
装株式会社内

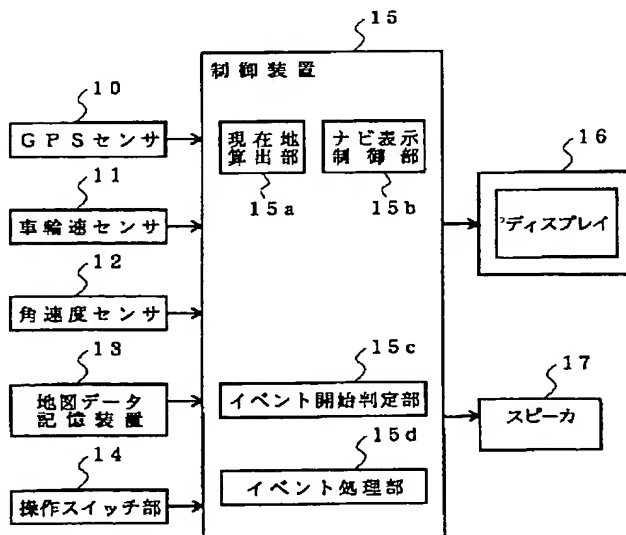
(74) 代理人 弁理士 伊藤 洋二

(54) 【発明の名称】 ナビゲーション装置

(57) 【要約】

【課題】 ナビゲーション装置における現在地を利用し、ロールプレイングゲームでの移動を利用者の実際の移動として、ゲームのリアリティ性を向上させる。

【解決手段】 制御装置15は、GPSセンサ10、車輪速センサ11、角速度センサ12からのセンサ信号により現在地を算出し、地図データ記憶装置13より地図データを読み込んで、現在地を含む地図をディスプレイ16に表示させる。また、算出された現在地が地図上に設定されたイベント発生地点に到達した時には、ロールプレイングゲームにおける、予め定められたシナリオに従ったイベントを実行する。例えば、そのゲームにおけるキャラクタをディスプレイ16に表示させてイベントを実行するとともに、そのイベントの実行に伴ってスピーカ17より音声を発生させる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 利用者の現在地を検出する現在地検出手段(1)と、

前記現在地を含む地図を表示する地図表示手段(2)

と、

前記地図上に設定されたイベント発生地点に前記現在地が到達した時に、予め定められたシナリオに従ったイベントを実行するゲーム手段(3)とを有することを特徴とするナビゲーション装置。

【請求項2】 前記現在地は、車両の現在地を検出するものであって、前記ゲーム手段は、車両の停車時にのみ前記イベントの実行を許可する手段(110)を有することを特徴とする請求項1に記載のナビゲーション装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、現在地を含む地図を表示するナビゲーション装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、シナリオに基づいて展開される仮想的な世界をディスプレイ上に表示し、マウスやカーソルキー等のポインティングデバイスを入力装置として、ディスプレイ上での利用者の仮想的な位置を決定し、その位置と、その位置での操作との組み合わせで、前述のシナリオ展開を制御することにより、前述の仮想的な世界での疑似体験を楽しむ、いわゆるロールプレイングゲームがある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上記したようなロールプレイングゲームでは、展開する仮想的な世界が実世界と特に対応していないので、体験する疑似体験のリアリティ性に問題がある。そこで、本発明は、ナビゲーション装置における現在地を利用し、ゲーム上での移動を利用者の実際の移動として、疑似体験のリアリティ性を向上させることを目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、請求項1に記載の発明においては、利用者の現在地を検出して現在地を含む地図を表示するナビゲーション装置に適用し、地図上に設定されたイベント発生地点に現在地が到達した時に、予め定められたシナリオに従ったイベントを実行するようにしたことを特徴としている。

【0005】従って、利用者の現在地上記したようなゲームの入力装置として用いることができるため、疑似体験のリアリティ性を向上させることができる。また、請求項2に記載の発明においては、車両用のナビゲーション装置に適用したものである。この場合、車両の停車時にのみイベントの実行を許可するようにして、車両走行における安全性を図ることができる。

【0006】

【発明の実施の形態】図1に、本発明の一実施形態に係る装置の全体概略構成を示す。本装置は、車両用ナビゲーションを用いて、ロールプレイングゲームを行うように構成されている。図において、現在地検出部1は、各種センサからの信号に基づいて車両の現在地(自車位置)を検出する。地図表示部2は、現在地検出部1にて検出された自車位置に基づき、自車位置を含む地図をディスプレイ上に表示する。ゲーム部3は、前述の自車位置の情報を用いて、いわゆるロールプレイングゲームを展開する。なお、このゲームに係わるキャラクタ等は、ナビゲーション表示に代えてディスプレイ上に表示される。操作部4は、ナビゲーションに必要な操作およびゲーム操作に必要な操作信号を出力する。

【0007】図2に、図1に示すものの具体的な構成を示す。GPSセンサ10、車輪速センサ11、角速度センサ12は、現在地を検出するに必要なセンサ信号を出力する。地図データ記憶装置13は、地図データを記憶するCD-ROM等の記憶媒体を備え、制御装置15に地図データを供給する。操作スイッチ部14は、上記した操作部4に対応するもので、ナビゲーションに必要な操作およびゲーム操作に必要な操作信号を出力する。

【0008】制御装置15は、ナビゲーションに必要な演算処理を実行し、現在地を含む地図をディスプレイ16に表示させる演算処理を実行する。このため、制御装置15は、GPSセンサ10、車輪速センサ11、角速度センサ12からのセンサ信号により現在地を算出する現在地算出部15aと、地図データ記憶装置13より地図データを読み込み、現在地算出部15aにて算出された現在地を含む地図をディスプレイ16に表示させるナビ表示制御部15bとを有する。

【0009】また、制御装置15は、ロールプレイングゲームを展開する演算処理を実行する。このため、現在地算出部15aにて算出された現在地が地図上に設定されたイベント発生地点に到達した等のイベント開始条件が成立したか否かを判定するイベント開始判定部15cと、予め定められたシナリオに従ったイベントを実行するイベント処理部15dとを有する。なお、このイベントの実行に伴ってスピーカ17より音声が発生させる。

【0010】上記した制御装置15内の各部15a~15dは、それぞれの機能を実現するために示した機能ブロックであり、実際にはマイクロコンピュータ等のコンピュータ手段により実行される。なお、図2に示すGPSセンサ10、車輪速センサ11、角速度センサ12および現在地算出部15aが図1中の現在地検出部1に相当する。同様に、地図データ記憶装置13、ナビ表示制御部15bおよびディスプレイ16が地図表示部2に相当し、イベント開始判定部(後述する図3のステップ103~109、110)15c、イベント処理部(後述する図3のステップ111)15dおよびスピーカ17

がゲーム部3に相当する。

【0011】なお、上記したロールプレイングゲームを行うために、地図データ記憶装置13から供給される地図データに対応して、地図上でのイベント発生地点およびイベント発生時間が記憶されており、そのイベント発生時間において、イベント発生地点に到達した時のみイベントの実行が行えるようになっている。次に、図3に示すフローチャートおよび図4、図5の表示画面の模式図を用いて、作動を説明する。

【0012】制御装置15は、装置が起動されると、まず現在時刻が上記したイベント発生時間（イベント開始時刻と終了時刻の間）であるか否かをチェックする（ステップ101）。イベント発生時間外であれば、上記したセンサ信号に基づき現在地を検出するとともに現在地を含む地図をディスプレイ16に表示させる処理を行う（ステップ102）。この処理による表示例を図4（a）に示す。ここで、31はディスプレイ16における表示面で、画面に表示される要素としては、道路32、自転車位置33、後述する得点スコア34などがある。

【0013】また、イベント発生時間内であれば、イベント発生地点をディスプレイ16に表示させる（ステップ103）。具体的には、図4（b）に示すように音譜のイベントマーク35をイベント発生地点に表示させる。次に、現在地がイベント発生地点の範囲内（例えば半径200m以内）にあるか否かを判定する（ステップ104）。現在地がその範囲内にあれば、その時点で、スピーカ17よりピープ音、効果音、あるいは音声などを発生させてイベント発生通知を行うとともに、図4（c）に示すように、イベント発生可マーク36をディスプレイ16に表示させる（ステップ105）。

【0014】次に、操作スイッチ部14におけるイベント消去スイッチあるいはイベント開始スイッチのいずれかが押されたか否かを判定する（ステップ106、108）。そして、そのいずれかのスイッチが押されるまで、上記した図4（c）の表示状態を維持し、現在地の移動に伴って現在地の地図を更新表示させる（ステップ109）。

【0015】ここで、利用者がイベント消去スイッチを操作すると、イベント消去処理が行われ、前述のイベントマーク35およびイベント発生可マーク36を消去する（ステップ107）。従って、図4（c）の表示から図4（a）に示す表示に切り換わる。また、利用者がイベント開始スイッチを操作すると、車両が停止中であるか否かを判定する（ステップ110）。停車中であるか否かは車輪速センサ11からの信号により判定することができる。この時、車両が停車中であれば、イベント処理を実行する（ステップ111）。このイベント処理の一例については後述するが、いわゆるロールプレイングゲームにおいて、イベント発生時点でのシナリオ展開に

基づくイベントを実行する。

【0016】このイベント処理が終了すると、上述したステップ107と同様の処理にてイベントの消去処理を実行する（ステップ112）。従って、この後は、図4（a）に示す現在地地図表示に切り換わる。その後、イベント発生地点がある毎に、上記した処理を実行し、それぞれのイベントを実行することにより、ロールプレイングゲームを行うことができる。

【0017】上記説明から分かるように、イベントの実行権を得るためには、実際にイベント発生時間にイベント発生地点にいる必要があり、これが、シナリオ展開に基づく疑似体験のリアリティを向上させる。また、安全性の面から、イベント処理は停車中のみ行えることとしている。次に、イベント処理の一例について説明する。図2中に示すイベント処理部15dの機能的構成を図5に示す。

【0018】イベント処理部15dは、シナリオ展開を制御するイベント生成部20と、シナリオの上で操作スイッチ部14からの信号に直接的に反応する「自分」を生成する「自分」キャラクタ動作生成部21と、その動作を決定する「自分」動作解析部22と、基本的にシナリオに従って動作し、さらに操作スイッチ部14からの信号に間接的に反応する「相手」を生成する「相手」キャラクタ動作生成部23と、その動作を決定する「相手」動作解析部24と、これらのキャラクタや背景や得点の描画データを生成する描画部25と、キャラクタ動作生成部21、23の状態に合わせた音声、音楽、擬音を生成してスピーカ17から再生させる音声発生部26と、相手キャラクタ動作に対する自分キャラクタ動作により得点をカウントする判定部27と、その動作を記録し自分および相手キャラクタ動作に影響を与える履歴記憶部28とからなる。

【0019】このイベント処理は、まず、シナリオ展開を制御するイベント生成部20により起動され、「自分」キャラクタ動作生成部22により、図6（a）の37に示すような「自分」をキャラクタ表示させる。この場合、操作スイッチ部14からの信号を「自分」動作解析部22により解析し、その信号に直接的に反応するように「自分」の表示を動作させることができる。

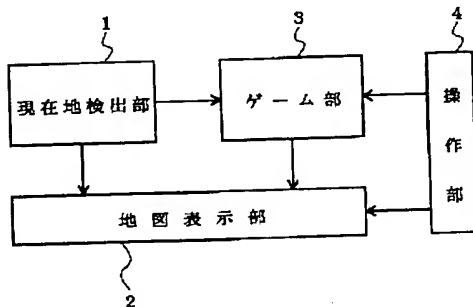
【0020】さらに、イベント生成部18からの信号により出現し、「相手」キャラクタ動作生成部23により、図6（a）の38に示す様な「相手」をキャラクタ表示させる。この「相手」の表示は、基本的にシナリオに従い自動的に動作する。さらには、前述の「自分」表示を操作するための操作スイッチ部14からの信号を、「相手」動作解析部24により解析し、間接的に反応させることで、「相手」として認識される。

【0021】この「自分」と「相手」が、例えば「話す」「触る」「戦う」等の相互作用を起こすことで、シナリオの展開に作用したり、自分や他人の得点に作用す

る。例えば、「相手」が友好的な場合、スイッチ操作により「話す」の指示を行い、次のイベント発生時刻や地点などの、シナリオを「自分」に有利に展開させるための情報を得る。また、「相手」が無生物の場合、スイッチ操作により「触る」の指示を行い、その性質が「宝」であれば「相手」に予め設定されている得点を「自分」が得、「毒」であれば逆にその得点を失う。この得点は判定部27により算出され、履歴記憶部28に記憶される。また、その得点は得点ゲージ39に表示される。また、「相手」が好戦的な場合、スイッチ操作により「戦う」の指示を行い、履歴記憶部28に記憶されている「自分」の得点が、「相手」に設定されている得点より高ければ「相手」の得点を「自分」が得、低ければその得点を失う。

【0022】この様な一連の操作やシナリオ展開が終わり、最後にイベントが終了した場合は、図6(b)に示すように、前述の得点ゲージ39の得点を反映した値の得点スコア34と、得点を得た場合のみ、さらに「相手」キャラクタを示すマーク40が現在地地図上に表示される。なお、シナリオに従ったイベントを実行するゲームとしては、上記したような「自分」「相手」を表示するものに限らず、例えば地図上に設定した複数の地点に対し、そこを通過すると得点するというシナリオでイベントを実行するようなものであってもよい。

【図1】



【0023】なお、上記実施形態では、本発明を車両用のナビゲーションに適用するものを示したが、利用者の現在地を検出できる手段、例えばGPSセンサを有して、利用者が持ち運びできる装置に適用するようにしてもよい。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態を示す概略的な全体構成図である。

【図2】図1に示すものの具体的な構成を示す構成図である。

【図3】制御装置15の演算処理を示すフローチャートである。

【図4】図3の演算処理に伴う表示例を示す図である。

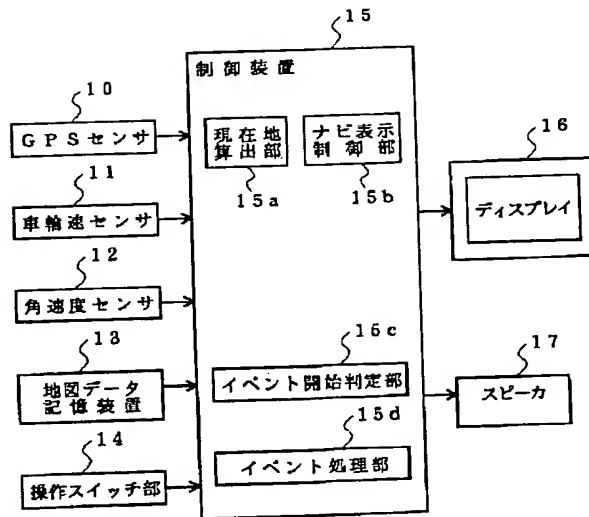
【図5】イベント処理部15dの機能的構成を示す構成図である。

【図6】イベント処理の説明に伴う表示例を示す図である。

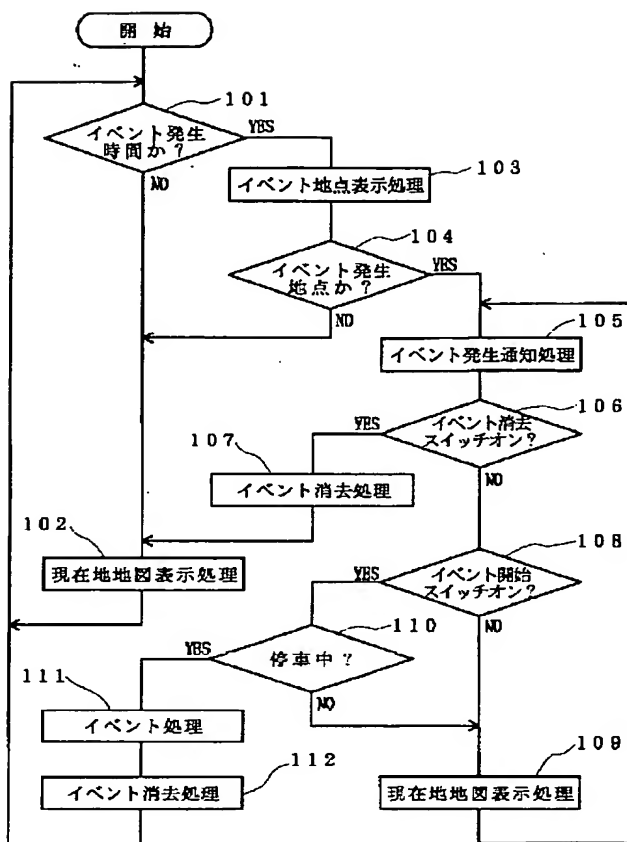
【符号の説明】

1…現在地検出部、2…地図表示部、3…ゲーム部、4…操作部、10…GPSセンサ、11…車輪速センサ、12…角速度センサ、13…地図データ記憶装置、14…操作スイッチ部、15…制御装置、16…ディスプレイ、17…スピーカ。

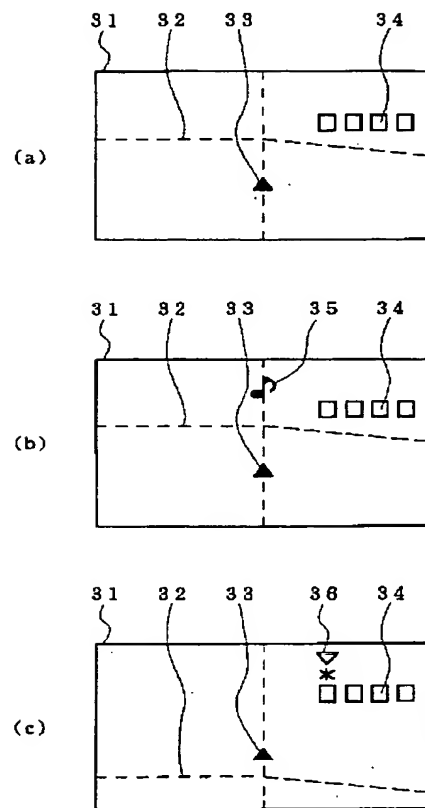
【図2】



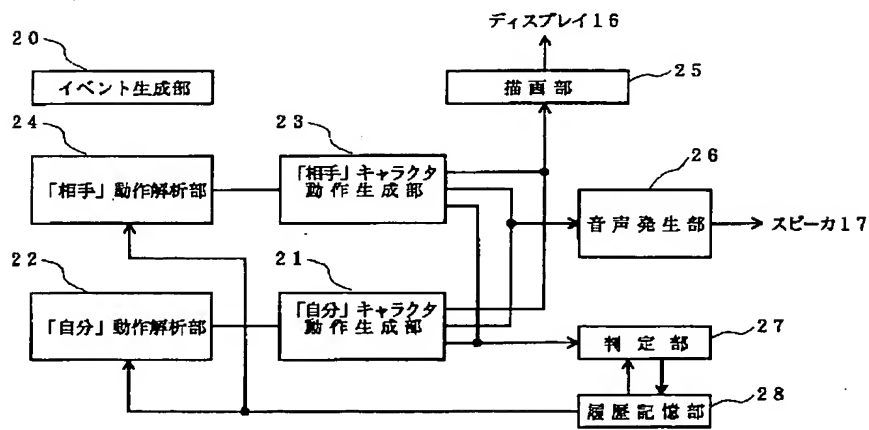
【図3】



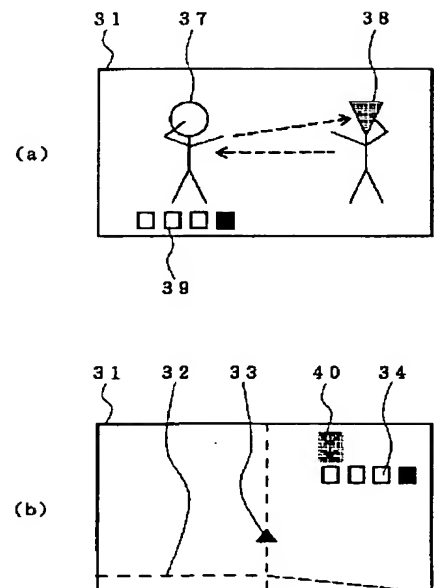
【図4】



【図5】



【図6】



THIS PAGE BLANK (USPTO)